1926

Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Gießen
Direktor: Prof. Dr. R. Th. v. Jaschke

Über Eklampsia gravidarum et parturientium

unter Verwendung der an der Gießener Universitäts-Frauenklinik in den Jahren 1915—1925 zur Beobachtung gelangten Fälle.

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät

der

Hessischen Landes-Universität zu Gießen

vorgelegt von

Ladislaus Gonda
aus Békéscsaba (Ungarn)

Gießen 1926

12

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Hessischen Ludwigs-Universität zu Gießen.

Referent: Priv.-Doz. Dr. E. Pribram.

Meiner lieben Mutter!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154005_0247

Die Schwangerschaft ist mit allen ihren Erscheinungen ein physiologischer Vorgang. Aber dieser physiologische Vorgang ist doch grundsätzlich verschieden von dem in dem nichtschwangeren Organismus.

Weil aber der Organismus im schwangeren Zustande sich auf neue Funktionen einstellen muß — und zwar binnen kurzer Zeit —, so ist es auch erklärlich, daß es dabei nicht immer ohne Kampf abläuft. Als Aeußerungen dieses Kampfes treten Veränderungen auf, wie: Schwangerschaftsdermatosen, Ptyalismus, Hyperemesis, Hepatopathia gravidarum, Hydrops, Nephropathia gravidarum, Eklampsie usw., die wir schon als pathologisch bezeichnen müssen. Unter den eben genannten Erkrankungen stellt die Ekampsie eine mit Recht gefürchtete Komplikation der Schwangeren bezw. der frisch entbundenen Frauen dar.

Das Hauptsymptom der Eklampsie besteht in außerordentlich charakteristischen Krampfanfällen. Die Patientinnen geraten in bewußtlosen Zustand. Zunächst treten kaum merkbare Zuckungen der Gesichtsmuskulatur mit Erweiterung der Pupillen auf. Einige Sekunden später befallen die Zuckungen die Bein- und Armmuskulatur, treten gehäuft tonische Kontraktionen auf, die bald unter dem Bilde der klonischen Krämpfe über den ganzen Körper sich verbreiten. Die Kranke wirft sich im Bett herum. Schaum, der meist vom Zungen- oder Lippenbiß blutig verfärbt ist, tritt aus dem Munde. Mit angehaltenem Atem und zyanotisch-verfärbtem Gesicht liegt die Kranke im Bett in noch immer bewußtlosem Zustand, bis nach einer halben—2' der Krampf sich löst und der vorher angehaltene Atem in einen schnarchenden übergeht. Nach 30'—40' können neue Anfälle, auftreten. Häufen sich die Anfälle, so kann der Zustand in Coma übergehen und unter Steigerung der Temperatur, Sinken des Pulses, kann der Exitus eintreten. Für die Schwere der Erkrankung ist die

Zahl der Anfälle nicht immer maßgebend. So ist an der hiesigen Klinik ein Fall beobachtet worden, wo nach 62 Anfällen noch die Genesung eingetreten ist. Dagegen können 1—2 schwere, langdauernde, heftige Anfälle den Exitus zur Folge haben.

Im Hinblick auf diese außerordentliche Erkrankung, mit einer Mortalität, die noch bis in die letzte Zeit 15—20 % für die Mutter und 20—30 % für die Kinder betrug, erscheinen die vielen Versuche begreiflich, die Aetiologie aufzuklären und damit Mittel und Wege zur Prophylaxe und Therapie zu finden.

Auf alle verschiedenen Theorien und Erklärungsversuche, die zum Teil experimentell erhärtet sind, näher einzugehen, würde zu weit führen. Es sei mir doch gestattet, einige besonders markante Epochen in der Entwicklung der heutigen Anschauungen hervorzuheben.

Aeltere Theorien lauten dahin, daß die causa morbi eine Nierenaffektion sei (Frerich 1851), die ihrerseits zur Urämie und zu klonischen Krämpfen führe. Rosenstein gab die Erklärung auf Grund der Traube'schen Theorie, daß Hydrämie und Drucksteigerung im Aortensystem zu Gehirnödem und Anämie desselben führen, die Konvulsionen verursachen. Aehnliche Ansichten hat auch Zangemeister, der vor allem einer Schädigung der Kapillarfunktion bei der Entstehung dieser Schwangerschaftstoxicose eine vorragende Rolle zuschreibt. Bei leichteren Graden tritt klinisch zunächst der Hydrops Gravidarum in Erscheinung, als deren nächste schwere Erkrankungsstufe die Nephropathia Grav. anzusehen ist, bis schließlich die Eklampsie die schwerste Form dieser Texicose darstellt. Ueber die unmittelbare Ursache dieser Kapillarschädigung ist damit natürlich noch nichts gesagt. Jedenfalls wird angenommen, daß im Blute zirkulierende Giftstoffe als ursächliches Moment in Frage kommen. So hat Zweifel eine Vermehrung der Fleischmilchsäure und Amoniumskarbonate im Blute und Harn festgestellt, die auf Störungen im Eiweißabbau hinweisen. Man hat deshalb auch neuerdings die Eklampsie als Eiweiß-abbau-toxicose bezeichnet. Jednfalls ist sicher, daß die Eklampsie mit dem Bestehen einer Schwangerschaft innig verknüpft ist; da hat man den Foet mit seinen Hüllen als Ganzes für die Produktion der giftigen Stoffe verantwortlich gemacht, — man hat die Plazenta allein als Produzent von giftig

wirkenden Substanzen angesehen. Normalerweise werden diese Gifte durch Antikörper, die im mütterlichen Blute gebildet werden, unschädlich gemacht. Man kann sich vorstellen, daß mangelhafte Produktion dieser Antikörper oder Ueberflutung des mütterlichen Organismus mit Toxinen zu einer empfindlichen Gleichgewichts- und Stoffwechselstörung führt. Schmorl und Lubarsch haben nachgewiesen, daß von den Zotten Chorionepithelien losgelöst werden können, die dann auf dem Blutwege verschleppt werden. Derartige synzytiale Zellelemente sind als Abkömmlinge des Eies, für die Mutter artfremd und geben Veranlassung zur Bildung von Verdauungsstoffen (Synzytiolysinen), durch die sie abgebaut und unschädlich gemacht werden. Ein mangelhafter Abbau führt zu Intoxication. Nach Hofbauer handelt es sich um eine von der Plazenta ausgehende Fermentintoxication, wobei eine partielle Leberautolyse in den Vordergrund des Krankheitsbildes gerückt wird. Weiterhin, neben der Fermentintoxication nimmt er eine Störung im Sinne einer Hyperfunktion der Drüsen mit innerer Sekretion an. Infolge übermäßiger Produktion der Hormone des Hypophysen-Adrenalsystems kommt es zu Gefäßspasmen, welche einerseits die Olygurie und Chlorretention in der Niere, anderseits infolge der Hirnanämie die Krampfanfälle erklärten. Nach Volhard sind wir

1. durch die Vorstellung, daß ein allgemeiner Gefäßkrampf dem ganzen Komplex der Erscheinungen vom Hydrops grav. über die Schwangerschaftsniere zur Praeeklampsie und Eklampsie zugrunde liegt,
2. durch die Entdeckung krampffördernder Stoffe von Peptoncharakter im Blute und
3. durch die Vorstellungen, daß an sich unbedeutende Erregungen des Gefäßsystems auf den Boden dieser, durch Peptone bewirkten Ueberempfindlichkeit gefäßkrampfsteigernd und Eklampsie auslösend wirken können, der Lösung des großen Problems der Eklampsie etwas nähergekommen.

Sellheim faßt die Eklampsie als eine Art Degenerationskrankheit fortgeschrittener menschlicher Kultur auf. —

Diese verschiedenen Theorien, die zum Teil widersprechen, ergänzen sich doch wieder in anderen Punkten und haben uns demnach in unserer Erkenntnis der Genese der

Eklampsie wesentlich weiter gebracht, wenn auch auf diesem Gebiete manches noch zu erforschen und zu klären ist.

Die klinischen Erscheinungen der Eklampsie sind meistens recht charakteristisch, wenn es auch immer Fälle gibt, wo die Differentialdiagnose gegenüber Epilepsie, Hysterie, bei Gehirntumor und Meningitis Schwierigkeiten bereiten kann. Es gehen wohl in den meisten Fällen prodromale Erscheinungen voran, — wie Auftreten von Oedemen am Ende der Schwangerschaft, Kopfschmerzen, Erbrechen, Uebelkeit, schlechtes Befinden. Der Urin ist hochgestellt, in der Menge stark herabgesetzt, enthält Eiweiß von Spuren bis 20—30 % nach Essbach, ja sogar eine vollkommene Anurie kann dabei beobachtet werden. Der übrige Harnbefund ist ein sehr wechselnder, es können reichlich die verschiedenen Formen von Zylindern, wie granulierte, hyaline, wachsartig degenerierte Nierenepithelien, Epithel aus den Harnwegen, meist eine große Zahl von Leukozyten, Erythrozyten, Bakterien vorhanden sein. Zu dem Befund gehört noch der hart gespannte, regelmäßige an Zahl nicht — oder nicht wesentlich erhöhte Puls, — und der meistens wesentlich erhöhte Blutdruck. Dieser erreicht Werte von 120—180 ccm Hg. (Riva-Rocci) und darüber. Es treten Augenflimmern bis vollständige Amaurose auf, die aber mit Abklingen der Erkrankungserscheinungen zurückgehen. Bei den ersten praeeklampitischen Symptomen (erhöhter Blutdruck, vermehrter Eiweißgehalt im Urin, Kopfschmerzen, Augenflimmern, Oedeme) kann eine vernünftige, rechtzeitig eingreifende Therapie viel leisten, wenn sich auch die Gefahr nicht immer vollständig beseitigen läßt.

Nebst diesen charakteristischen Symptomen wird auch die Anamnese, der gesteigerte Blutdruck und der Harnbefund, der durch die Störung der Nierenfunktion bedingt ist, wohl meistens zur richtigen Diagnose führen. Größere Schwierigkeiten bieten dem Arzt jene Fälle, in denen überhaupt keine Krämpfe auftreten, oder wenn er nicht Gelegenheit hat, einen Anfall zu beobachten. Hier stellt gelegentlich erst bei den tötlich verlaufenden Fällen die pathologisch-anatomischen Befunde die Diagnose sicher.

Der Pathologe kann in der Lage sein, aus dem Sektionsbefunde — auch ohne Kenntnis des klinischen Verlaufs die Diagnose auf Eklampsie zu stellen. Solche Befunde sind nach Untersuchungen von Lubarsch und Schmorl in der Hauptsache Lebensveränderungen mit makroskopisch wahr-

nehmbarer Stauung, größere und kleinere haemorhagische und anämische Nekrosen, weiße Infarkte; mikroskopische Verfettung, punktförmige Blutungen. Die Nieren sind geschwollen, die Kapsel gespannt, leicht abziehbar. Degeneration der Glomeruli und gewundenen Harnkanälchen, geschädigte Herzmuskulatur — Erweichung und braune Atrophie derselben —, Gehirnoedem mit Abflachung der Gyri, Blutungen und Erweichungsherde und zuletzt noch Aenderungen des Blutgefäßinhalts im Sinne einer Leukozytose, gehören zum pathologisch-anatomischen Bild.

Die Behandlung der Eklampsie ist bis heute keine einheitliche. In den Jahren 1840—1870 kamen folgende Mittel zur Anwendung: Venaesectio, wenn nicht hochgradige Anämie bestand, Morphium oder Opium; wo der Aderlass nicht geboten schien: Eisbeutel, kalte Packung, geburtshilflich: zuwarten. In der Zeit 1870—1890 verhielt man sich ebenfalls ganz expektativ. Den Aderlaß hat man erlassen, da Schröder den raschen Anstieg des Blutdrucks nachwies. In dieser Zeit betrug die Sterblichkeit in Deutschland 30 %. — Dann kam nach Dührsen (1893) der vaginale Kaiserschnitt, also operatives Vorgehen, das wohl nach den damaligen Verhältnissen die Gesamtzahl der Exitusfälle herabgedrückt hat, doch, weil auch die leichteren Fälle zur Operation kamen, ergab sich der Nachteil, daß gerade in diesen die Gefahr für Mutter und Kind heranwuchs. — Freund gibt folgende charakteristische Beurteilung: „Die Hysterotomie ist eine Operation, die große technische Anforderungen stellt und speziell bei Erstgebärenden auch in der Klinik nicht stets einen harmlosen, prognostisch unbedingt günstigen Eingriff darstellt.“ Später hat sich das von Stroganoff angegebene und von Zweifel durch Einführung des Adererlasses ergänzte konservative Verfahren allmählich mehr und mehr Anhänger erworben, — das ein abwartendes ist und im Prinzip darin besteht die Anfälle mit Narkotizis zu behandeln (Morphium, Chloralhydrat oder Dormiol). Daneben wird ein möglichst ausgiebiger Aderlaß: 500 ccm und mehr, wiederholt vorgenommen und subcutane Infusion von Ringerlösung gemacht. In weiterem Ausbau dieses extrem konservativen Verfahrens, erfreut sich heute wohl die von Engelmann als „Therapie der mittleren Linie“ bezeichnete Methode der größten Verbreitung. Dieselbe besteht in einer Kombination des Stroganoff'schen Verfahrens mit einem oder wiederholten ausgiebigen Aderlässen und schließlich der tunlichst beschleu-

nigten, wenn auch nicht übereilten Entbindung. Auch an der Gießener Klinik hat sich dieses Verfahren sehr gut bewährt. — Die Frau wird dabei in einem verdunkelten Zimmer isoliert, man sorgt für die Fernhaltung aller Reize. Die Ausführung aller Eingriffe wie: Katheterismus, vaginale Untersuchung, der Aderlaß geschieht unter Chloroform-Aethernarkose. Solange die Gefahr des Verschluckens besteht, sieht man von jeder Ernährung auf natürlichem Wege ab. Auch Ringerlösung subcutan infundiert, dient zur Hebung des Allgemeinzustandes, — und hat sich bei allen Schwangerschaftstoxicosen zur Entgiftung des Organismus sehr gut bewährt. Wenn die Anfälle aufhören und keine anderen beunruhigenden Symptome auftreten, kann man den Fall als einen leichteren ansehen und mit der exspektativen Therapie fortfahren. Hören jedoch die Anfälle nicht auf, oder zeigen sich andere schwere eklamptische Symptome, dann muß man zur aktiven Therapie greifen und sich auch nicht vor dem Kaiserschnitt scheuen.

Die modernen therapeutischen Eingriffe, wie einseitige oder doppelseitige Nierendekapsulation nach Edebohls zur Entlastung der hochgradig geschwollenen Nieren, wird wohl nur im äußersten Notfall Anwendung finden. Ob allein auf die Dekapsulation die Erfolge zu buchen sind, muß natürlich dahingestellt bleiben, denn in vielen Fällen, wo eine hochgradige Olygurie die Dekapsulation fast für unentbehrlich erscheinen ließ, ist doch ohne dieselbe allmählich die Harnsekretion in Gang gekommen. Die Schädeltrepanation und evtl. totale Exstirpation des Uterus nach dem Vorschlage Zangemeisters und ebenso die Mammaamputation nach. Sellheim haben heute jede Berechtigung verloren. —

Die Zahl der eklamptischen Fälle ist eine wechselnde, — hängt ab von der Schwere der Erkrankung, von der Gegend und angewandten Therapie.

In der Gießener Universitäts-Frauenklinik haben in der Zeit vom Jan. 1915 bis Dezember 1925: 5816 Geburten stattgefunden, mit 52 Eklampsiefällen, was im ganzen 0.81 % ausmacht. Ganz allgemein werden 0.4 bis 0.8 % als mittlerer Prozentsatz betrachtet.

Tabelle 1.

Jahreszahl	Geburten-zahl	Zahl der Eklampsie	in %
1915	650	5	0.77
1916	542	4	0.74
1917	470	—	—
1918	567	1	0.17
1919	618	2	0.32
1920	580	6	1.03
1921	593	9	1.53
1922	430	9	2.10
1923	440	5	1.13
1924	435	7	1.61
1925	491	4	0.81
Zusammen	5 816	52	0.81 %

Maximum: 2.10 % im Jahre 1922, Minimum 0 % im Jahre 1917.

Die größte Anzahl von Eklampsiefällen ist von Cruickshank (Glasgow) mitgeteilt worden, die bis 6.1 % aller Geburten ausmacht und die durchschnittlich 3.6 % betrug. Dieser Prozentsatz ist wesentlich höher, als der Durchschnitt der in anderen Statistiken angeführten Eklampsiefälle, unter denen der von Lichtenstein (Leipzig) mit 2.6 % noch am höchsten ist. Wenn wir unsere Tabelle mit denen anderer Kliniken vergleichen, wie z. B. der, der Frankfurter Frauenklinik, wo die Eklampsiefälle in den Jahren 1911—1920 ein Maximum von 1.2 % im Jahre 1911 und ein Minimum von 0.2 % im Jahre 1918 aufweisen und wo auch das Jahr 1917 eine geringere Anzahl zeigt, so können wir eine ziemlich weitgehende Uebereinstimmung feststellen. Die Züricher Klinik berichtet von 39 461 Geburten aus den Jahren 1895—1920 mit 0,52 % Eklampsiefällen, also niedrigere Werte, als wie die von uns gefundenen. In Wien kommt eine mittlere Häufigkeit von 0.5 % vor (Bocura). Die große Badische Eklampsiestatistik (nach W. Gessner) von 1910—1922 berichtet über 620 923 Geburten mit 967 Eklampsiefällen, was 0.15 % entspricht, welche von den mitgeteilten Zahlen die niedrigste ist.

Wenn wir unsere Resultate im Koordinaten-System aufzeichnen wollen, so könnten wir einen aufsteigenden Teil kurz vor dem Kriege, starkes Absinken (im Jahre 1917 bis auf 0) während der Hungerblockade und einen langsamen, aber stetig aufsteigenden Schenkel nach dem Weltkriege fest-

stellen. Dieses Absinken wurde in ganz Deutschland beobachtet und es werden dafür verschiedene Erklärungen gesucht. A. Mayer weist daraufhin, daß die Konzeptionsmöglichkeit während des Krieges beschränkt war und somit auch die Zahl der Geburten geringer wurde, was seiner Meinung nach einen Rückgang in der Häufigkeit der Eklampsiefälle bewirkt hat. Warnekros, von Jaschke, Runge, K. Franz glauben vielmehr in der geänderten, während des Krieges eingetretenen Ernährungsweise die Ursache zu erblicken. Nach Bumm tritt die Eklampsie in den nördlichen Ländern gegenüber den südlichen häufiger auf.

Ganz allgemein gilt die Regel, daß die Eklampsie eine Krankheit der Erstgebärenden sei. Bestätigt wird dieser Satz auch an unserem Material:

I. Parae = 43 = 0.89 %,
II. Parae = 5 = 0.09 %,
III. Parae = 2 = 0.04 %,
IV. Parae = 2 = 0.04 %.

Aehnliche Zahlen werden für I. Parae von Zangemeister (88 %), Zweifel (80 %), W. Fürst angegeben. Bei dieser überwiegenden Zahl von Erstgebärenden läßt sich ohne weiteres erklären, daß meist jugendliche Individuen in gutem Ernährungszustand davon befallen werden. So finden wir:

Tabelle II.

Alter Jahre	Zahl der Kranken	Alter Jahre	Zahl der Kranken
17	1	26	4
18	2	27	2
19	2	28	2
20	1	29	2
21	2	30	1
22	7	31—33	3
23	6	36	2
24	7	37	1
25	6	40	1
Zusammen: 34 = 0.65 %		Zusammen: 18 = 0.35 %	

Annähernd ähnliche Resultate sind von den meisten Autoren angegeben worden. Selbst in höherem Alter tritt die Erkrankung bei Erstgebärenden gegenüber den Mehrgebärenden nicht zurück. Daß aber bei älteren Mehrgebärenden die

Eklampsie vorkommen kann, wird verschiedenerseits bestätigt. So berichtet Engelmann über eine 40jährige 9 Gebärende, A. Haas über eine 42jährige 12 Gebärende usw., die an Eklampsie erkrankten. In unserem Material finden wir eine 37jährige IV. Para und 40jährige IV. Para, als einzige Vertreterinnen der Mehrgebährenden höheren Alters.

Was den ersten Fall anbelangt, so beansprucht es besonderes Interesse, in dem er als Beispiel dafür dienen kann, wie schwierig unter Umständen die Differentialdiagnose zwischen Eklampsie und einer Gehirnerkrankung zu stellen sein kann. Obwohl hier die klinischen Symptome mit großer Wahrscheinlichkeit für Eklampsie sprachen, hatte die Obduktion einen Gehirntumor ergeben. — Im Folgenden soll die Krankengeschichte kurz mitgeteilt werden.

Protokoll Nr. 666/1919. Luise H. 37 Jahre alt. III. Para. Aufnahme 1. IX. 1919. Graviditas Menses (IX) — X. Anamnese. Hereditäre Verhältnisse o. B., hat niemals Krämpfe gehabt oder Nervenkrankheiten. Subjektives Befinden während der Schwangerschaft durch häufiges Uebelsein beeinträchtigt. Sie hatte bis zuletzt, wie immer gearbeitet, wurde dabei aber plötzlich „steif". Ihr Mann fing die Schwankende auf und legte sie ins Bett, wo sie nach kurzer Zeit anhaltender röchelnder Atmung wieder zu sich kam. Seit dieser Zeit besteht „Zittern im rechten Arm und Bein". Frühere 3 Partus normal.

1. IX. Ueberführung in die Klinik. Bei der Ankunft ist die Frau schläfrig, aber bei klarem Bewußtsein, hat alle 5—10 Minuten in den Extremitäten Zuckungen klonischen Charakters. Pupillen reagieren prompt auf Lichteinfall. Links Mikrophtalmus. Kathetirismus: Urin 150 ccm klar hell. Sacch. — Urobilinogen. — Albumen —, Essbach ½ ‰, Sediment: wenig Epithel, einzelne Erythrozyten und Leukozyten, vom spezifischen Gewicht 1011. Puls hart, stark gespannt, gut gefüllt, regulär. Temperatur 36.7° C. Kindliche Herztöne 150 in der Minute, kleine Teile rechts, Rücken links, vorliegende Teil beweglich über den Beckeneingang. Ueberbringung in ruhiges, dunkles Zimmer. 3.20 p. m. I. Anfall in der Klinik. Dauer 1 Minute. Klonische Krämpfe in den Extremitäten, besonders der Streckmuskulatur, die sich steinhart anfühlt. Ausfahrende Bewegungen, besonders der rechten oberen Extremität. Beginn der Zuckungen in der Gesichtsmuskulatur. Pupillen lichtstarr, Blickrichtung zwangshaltig

nach rechts. Atmung setzt aus. Einführen eines Hartgummikeils zwischen die Zahnreihen. Zyanose. Puls langsam 45 in der Minute. Erbrechen von gelblichem Schleim. Nach dem Anfall schnarchende, langsame Atmung. Schleimabgang aus dem Larynx. Puls 96, ruhig, regulär. Rascheste Wiederherstellung der normalen Gesichtsfarbe. Tieflagerung des Kopfes, Auswischen des Mundes. 4 h p. m. Aderlaß in Chloroform-Narkose: 850 ccm. Beginn der Stroganoff'schen Behandlung. Frau schläft daraufhin, macht dann und wann Aeußerungen, die auf nicht ganz erloschenes Bewußtsein hindeuten. Alle 5—10 Minuten Zuckungen in der Armmuskulatur. 6.30 p. m. II. Anfall ½' lang, verläuft genau, wie der erste. 6.45 III. Anfall, 6.55 IV., 7.35 V., 7.50 VI. In Aethernarkose Katheterismus: 75 ccm von dunkler Farbe, wolkig getrübt, beim Kochen flockiger Niederschlag, Essbach 2 ‰, spezifisches Gewicht 1029. Sediment: viele Leukozyten, hyaline und granulierte Zylinder, Temperatur 36.5° C. Puls 98. Völliges Coma. 8.27 VII. Anfall 2' Dauer. Seit 8 Uhr ab deutliche Zwangshaltung der Augen nach rechts während der Anfälle. 9.35 X., 9.47 XI. Anfall von 1½' Dauer. Exploratio: Portio erhalten. Cervix 1½ Fingerglied lang, äußerer und innerer Muttermund für 1 Finger passierbar, rigide. Vorliegeder Teil Kopf, klein, beweglich. Kindliche Herztöne nicht mehr einwandfrei nachweisbar. 10.10 XIII. Anfall fast 2' lang, 10.24 XIV., 10.27 XV., 3' Dauer. Von da ab alle 10 Minuten Anfälle von ¼—1' Dauer. 11.20 XIX. Vorbereitungen zur Operation (Prof. von Jaschke). Indication: Erfolglosigkeit der Stroganoffbehandlung — Aderlaß, Zunahme der Anfälle. Es wird Kolpohysterotomia anterior ausgeführt. Geburt eines frisch toten Kindes. Während des Eingriffs 2 Anfälle. Ringerlösung subcutan. 1 Uhr a. m. XXV. Anfall. Puls während der Apnoe klein, stark beschleunigt, verschwindet plötzlich. Atmung nicht mehr recht im Gang, ist unregelmäßig und oberflächlich. Gesicht blaß, bläulich verfärbt. 1.13 a. m. Herzstillstand 1.15 Atmung hört auf. Exitus letalis.

Obduktion: An der Dura die beiden Hämispheren-Pole auseinandertreibend apfelgroßer Tumor, der sich mikroskopisch als Psammom erwiesen hat. Linke Lunge zeigt käsige Tuberkel, im Oberlappen mehrere hirsekorngroße Tuberkelknötchen, die in Gruppen zusammenstehen. Beginnende Aortensklerose. Pankreas zeigt Blutungen. Nieren schlaff, klein, Rindenzeichnung verwischt, an der linken Niere subcapsuläre Blutungen. Leber zeigt punktförmige gelbliche Ver-

fettungsstellen. Mikroskopisch-pathologische Untersuchung ergab: Subacute Enzephalitis des linken Occipitallappens, Deziduaknötchenaussaat auf dem Bauchfell, hauptsächlich im Cavum Douglasi. Kleine Nierenbeckenblutungen, anämische Fettleber mit Kleinsten, intensiv gelben, eingesprengten Mastherden.

Es ist auffallend, daß die Eklampsie bei Zwillingsschwangerschaften relativ häufiger vorkommt. In unserem Krankenmaterial — 52 Fälle — sind 5 Fälle von Eklampsie bei Zwillingsschwangerschaften beobachtet worden, was 9.8 % ausmacht, während insgesamt die Eklampsie (nach unserem Material: Tab. I) in 0.89 % vorkommt. Aehnliche Resultate geben an: Powitzer 8.5 %, Zweifel 7 %, Döderlein 4.76 %, Dührsen 4.5 %.

Wir finden ferner, daß die Eklampsie in den letzten Schwangerschaftsmonaten häufiger auftritt, als in den früheren Monaten. Wir haben im 7. Monat 1 Fall = 1.9 %, im 8. Monat 4 = 7.7 %, im 9. Monat 4 = 7.7 %, und im 10. Monat 43 = 83 %. Weiterhin läßt sich feststellen, daß die Anfälle in 22 Fällen ante partum = 42 %, ante et sub partum 3 Mal = 6 %, sub partum 20 = 38 %, post partum 7 Mal in 14 % aufgetreten sind.

Trotzdem wir wissen, daß es tötliche Eklampsien ohne Anfälle gibt, also Eklampsien, die intra vitam wohl nicht einmal diagnostiziert werden, gibt die Zahl der Anfälle in gewissen Grenzen doch einen prognostischen Anhaltspunkt, insofern als sich im Allgemeinen mit der Zahl und Schwere der Anfälle die Prognose verschlechtert.

In den meisten Fällen wurde an unserer Klinik zunächst der Versuch einer konservativen Therapie (Stroganoffsche Methode mit Aderlaß kombiniert) gemacht und zwar mit recht gutem Erfolge. In denjenigen Fällen aber, wo die Geburt voraussichtlich per vias naturales nicht von statten gegangen wäre, oder wo besondere Komplikationen eintraten, wurde zu operativen Maßnahmen gegriffen. So haben wir zu verzeichnen:

11	Mal	Forzeps
1	„	Kolpopysterotomia ant.
1	„	Kolpopysterotomia ant. et post.
1	„	Sectio caes. isthm. transp. sec. Opitz
1	„	Sectio caes. cervicalis transp. sec. Opitz

insgesamt 15 Operationen = 29 % der Gesamtfälle. Während und nach den Operationen starben 2 Frauen = 13.3 % und 4 Kinder = 26.6 %.

Der Krankheitsverlauf wurde in vielen Fällen durch eine Reihe von Erkrankungen kompliziert, die offenbar nicht im Zusammenhang mit der Eklampsie standen wie:

Pleuritis sicca:	1 Mal
Pneumonie	1 „
Lungen Tbc.	1 „
Tumor durae matris	1 „
Thrombophlebitis	1 „
Aufplatzen d. Laparotomiewunde	1 „

insgesamt 7 Fälle = 13.5 %.

Von den typischen klinischen Symptomen konnten wir in 98 % der Fälle im Urin ½–25 % Albumen nach Essbach kurz vor, während und nach der Geburt feststellen. Von den charakteristischen Vorboten traten in der Mehrzahl der Fälle Kopfschmerzen, Erbrechen, Uebelkeit, Flimmern vor den Augen, in zwei Fällen retinitis albuminurica auf. Bei einer Patientin hatte letztere zu Amaurose geführt, die sich aber im Wochenbett rasch zurückbildete. Auch die übrigen Kardinalsymptome der Eklampsie — hoher Blutdruck, der sog. Drahtpuls und Temperatursteigerung sind auch in unserem Material vielfach vertreten.

Trotzdem durch den Aufbau einer sytematischen Eklampsietherapie die Resultate für Mutter und Kind, besonders an den Kliniken in den letzten Jahren sich wesentlich gebessert haben, bleibt die Eklampsie immer noch eine außerordentlich ernste Erkrankung der Vorboten und damit der drohenden Gefahr, gehört zu den vornehmsten Aufgaben des praktischen Arztes. Durch eine zweckentsprechende und frühzeitige Prophylaxe kann oft mehr geleistet werden, als durch die beste Therapie. Ein Blick auf die folgende Tabelle soll dies beweisen.

Tabelle III.

	In der Klinik vorbehandelte (27 Fälle)		Von außen mit manifester Eklampsie Eingelieferte (25 Fälle)	
Mütter	In Heilung ausgegangen	Mortalität	In Heilung ausgegangen	Mortalität
	25 = 92.5%	2 = 7.5%	21 = 84%	4 = 16%
Kinder	leben geblieben	gestorben	leben geblieben	gestorben
	25 = 89.1%	3 = 10.8%	17 = 58.6%	12 = 41.4%

Daraus ist ersichtlich, wie groß die Unterschiede zwischen den in der Klinik vorbehandelten Fällen und den von außerhalb mit schon fortgeschrittener Erkrankung Eingelieferten sind. Es fällt besonders der große Unterschied der Mortalitätsziffer bei den Kindern auf. Die besseren Resultate bei den klinischen Fällen erklären sich damit, daß in der Klinik die Vorboten einer drohenden Eklampsie frühzeitig erkannt und behandelt werden. Diese besteht im Wesentlichen in Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr und der Menge des Eiweißes, ferner in salzfreier oder wenigstens salzarmer Kost, Bettruhe. Tägliche Kontrolle des Blutdruckes und Harnes ist unbedingt erforderlich.

Welche große Rolle die Eiweiß- und womöglich auch die Fetteinschränkung spielt, hat uns der Krieg gezeigt. Während der Hungerblockade mit der allgemeinen Knappheit der Nahrungsmittel sank in ganz Deutschland die Zahl der Eklampsiefälle. Es wurde also eine unbewußte Eklampsie-prophylaxe in großem Maßstabe getrieben. Nach dem Kriege, mit der relativen Besserung der allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnisse, begann auch die Eklampsiefrequenzzahl sich zu erhöhen, — obwohl die Geburtenzahl eher zurückgegangen ist. So berichtet W. Geßner (1924) auf Grund einer großen badischen Eklampsiestatistik, daß im Jahre 1921 die Geburten nur um 1 %, die Eklampsie aber um fast 34 % zugenommen und somit die Eklampsiefälle sogar die höchsten Zahlen der letzten Friedensjahre seit 1910 nicht unerheblich überschritten haben. Er sagt ferner: „Aus diesen Zahlen geht unzweideutig

hervor, daß die große Masse der badischen Geburtshelfer aus dem großen, diätetischen Experiment des Weltkrieges noch keine Lehren für eine wirksame Prophylaxe bisher gezogen hat, bezw. keine Gelegenheit hatte, dieselben praktisch zu verwerten."

Ueberblicken wir die endgültigen Resultate unserer Behandlung, so ergeben sich:

Tabelle IV.

Mütter 52	Geheilt	Gestorben
	46 = 88.36 %	6 = 11.54 %
Kinder 57	Leben geblieben	Gestorben
	42 = 73.68 %	15 = 26.23 %

Weiterhin läßt sich feststellen, daß bei der konservativen Behandlung (37 Fälle) die Exitusfälle 3 = 8.10 % für die Mütter und 11 = 19.3 % für die Kinder ausmachen und erreicht bei der operativen Behandlung (15 Fälle) 2 = 13.3 % mütterliche und 4 = 26.0 % kindliche Mortalität. Es wird vielleicht nicht ohne Interesse sein, wenn wir unsere Resultate mit den von andern Autoren gewonnenen vergleichen, wobei nicht außer Acht gelassen werden darf, welche Behandlungsmethode verwendet wurde.

Zweifel hatte bei 400 Fällen, die er aktiv, operativ behandelte 18.5 %, bei 200 Fällen nach abwartender Methode (Stroganoff-Aderlaß) 8.5 % Mortalität erreicht. Bei der Kindermortalität steht 30 % bei aktiven, 21.3 % nach der abwartenden Methode gegenüber. K. Franz berichtet über 719 Eklampsiefälle, von denen er 551 aktiv behandelte mit einer mütterlichen Mortalität von 17.2 % und kindlicher von 14.4 %, wogegen er in 168 Fällen die konservative Therapie durchführte mit 14.5 % mütterlicher und 41.4 % kindlicher Mortalität. Man ersieht daraus, daß durch die abwartende Therapie wohl die Resultate für die Mütter sich um 3 % bessern ließen, dagegen die Kindersterblichkeit sich recht beträchtlich erhöht hatte. Engelmann hatte diese immerhin noch sehr hohe Sterblichkeit mit der von ihm vorgeschlagenen „Therapie der mittleren Linie" in 118 Fällen auf 6.7 % mütterliche und 9.1 % kindliche Mortalität herabgedrückt. Stroganoff (1918) berichtet über 360 Fälle mit 8.5 %, im Jahre 1924 über weitere 230 Fälle mit 1.7 % Mortalität. Er hat diese günstigen Resultate mit der stärkeren Heranziehung der Chloroform-

Narkose während des Anfalles, Sauerstoff-Inhalation nach dem Anfall und mit Aderlaß erreicht. Diese Zahlen sind auffallend niedrig und sind bis jetzt von keinen anderen Autoren erreicht worden.

Gegenüber den bis jetzt von der konservativen Seite mitgeteilten Resultaten sei nur noch kurz die statistische Zusammenstellung derjenigen Geburtshelfer, die in der Hauptsache zur aktiven Richtung sich bekennen, erwähnt. So berichten: Seitz, aktiv 17.2 % gegenüber 28 % konservativ, Brand aktiv 16.6 % gegenüber 28 % konservativ, Brand aktiv 16.6 % gegenüber 20.2 % usw. Auch die kindliche Mortalität soll bei der konservativen Methode nach diesen Autoren erhöht sein.

Aus diesen verschiedenen Statistiken ersehen wir die großen Schwankungen in den Resultaten der einzelnen Geburtshelfer. Einig sind die Geburtshelfer bei allen drei therapeutischen Richtungen über die Nützlichkeit eines primären ausgiebigen Aderlasses von mindestens 500 ccm. Einig sind sie auch noch darin, daß man jedem Eklampsiefall sofort in möglichst tiefe Narkose mit Chloroform beginnend und mit Morphium oder einem Ersatzmittel fortführend, zu bringen hat, daß sämtliche Eingriffe, auch der Aderlaß, in Narkose durchzuführen sind. Hiermit sind wir aber auch bereits am Scheidewege angelangt, wo sich die drei Richtungen der Eklampsiebehandlung trennen, speziell in Fällen von Schwangerschaft- und Geburtseklampsie, wenn die mütterlichen Weichteile nicht oder nicht genügend eröffnet sind (Geßner).

Wir haben bei unserem Kranken mit der Stroganoff-Aderlaß-Therapie so gute Resultate erreicht, daß kein Grund besteht dieses Verfahren aufzugeben, mit einer anderen Therapie zu experimentieren und damit evtl. schlechtere Resultate erzielen. Nach Zweifel wirkt die operative Entfernung der Frucht auf blutigem Wege ebenso wie die Venesectio: durch Entlastung des Blutgefäßsystems.

Es sei noch auf die Folgezustände hingewiesen. In vielen Fällen besteht eine völlige Amnesie, die von dem Anfall bis längere Zeit nach der Geburt dauern kann, doch folgt meistens im Wochenbett eine rasche Besserung, bis vollkommene Aufhebung derselben. Nur in seltenen Fällen geht die Amnesie in einen Zustand bleibender Demen über. Nach verhältnismäßig seltener Genesung nach Hirnblutungen bei Eklampsie können Hämiplegien oder Aphasie bestehen bleiben. Es wurde ferner

von Büttner und Glockner je zwei Fälle beobachtet, wo die Eklampsie praedisponierend für die Entstehung der Epilepsie gewirkt haben soll. Nach Seitz wird: „Durch die Eklampsie in ganz seltenen Fällen der Boden für eine Epilepsie präpariert". In den allermeisten Fällen erfolgt aber die Heilung kurz nach der Beendigung der Geburt und Aufhören der Anfälle. Der Kopfschmerz, Flimmern vor den Augen, das Erbrechen hören auf. Die Diurese kommt bald in Gang, aus der Anurie wird eine Polyurie. Der Wasserversuch ergibt, daß die Ausscheidung in manchen Fällen auf das 4—5fache, ja sogar bis auf das 10fache der aufgenommenen Wassermenge steigt, welche Erscheinung wohl mit der vorhergegangenen hochgradigen Wasserretention zu erklären ist. Konzentrationsversuche gelingen in vielen Fällen nicht, das spezifische Gewicht bleibt niedrig. Der Albumengehalt und die Formelemente sinken nach relativ kurzer Zeit, das Eiweiß bis auf Spuren und nicht mehr nachweisbarer Menge, Leukozyten, Erythrozyten, Zylinder werden nur noch vereinzelt gefunden. Die Temperatur wird normal, ebenso die Pulsbeschaffenheit. Eine dauernde Gewebsschädigung infolge der Nierenaffektion konnten wir nicht verzeichnen, noch wurde als Folge der Eklampsie eine chronische parenchymatöse Nephritis, oder andersartige Nierenschädigung beobachtet. Die Frauen blieben so lange in klinischer Beobachtung, bis der Urin frei von Albumen war und sie auch ohne Beschwerden ihrer gewohnten Arbeit nachgehen konnten.

Zum Schlusse liegt mir noch die angenehme Pflicht ob, Herrn Professor Dr. von Jaschke und Herrn Privatdozent Dr. E. Pribam für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials und Unterstützung bei Bearbeitung des Themas meinen verbindlichsten Dank abzustatten.

Literatur-Verzeichnis.

Albert: Die Aetiologie der Eklampsie. Archiv für Gyn. Bd. 68. 1922.

Bocura: Ueber Schwangerschaftsfürsorge. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. 73. Nr. 2, S. 81—90.

Bumm: Grundriß der Geburtshilfe. 1920.

Büttner: Statistik und Klinik der Eklampsie. Archiv für Gyn. Bd. 87. 1909.

Cruickshank: Häufigkeit und Mortalität der Schwangerschaftszoxicosen. Berichte über die gesamte Gyn. und Geburtsh. 1924. Bd. IV.

Dührsen: Ueber die Behandlung der Eklampsie. Archiv für Gyn. Bd. 42.

Edebohls: Ein neuer, durch Nierendecapsulation geheilter Fall von puerperaler Eklampsie. Zeitschr. f. Gyn. 1906. Nr. 5.

Engelmann: Weitere Beiträge zur Eklampsiefrage. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 55. 1921.

Essen-Möller: Material über 75 Fälle von Eklampsismus. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 55. 1921.

Franz: Handbuch der gesamten Therapie. Abz. 17 u. 18. 1918.

Franz: Kriegsnahrung und Eklampsie. Zentralbl. f. Gyn. Jahrg. 41, Nr. 20.

Freund: Ueber Eklampsie und ihre Behandlung. Archiv f. Gyn. 1912, Bd. 97. H. 3.

Freund: Zur Prognose der Früh- und Späteklampsien bei aktiver und abwartender Behandlung. Archiv f. Gyn. 1918. Bd. 109.

Fürst: Ueber das Vorkommen der Eklampsie und die Berechtigung der aktiven Therapie. Ztrbl. f. Gyn. Jahrg. 48, 1924, Nr. 16.

Geßner: Die badische Eklampsiestatistik. Zentralbl. f. Gyn. 1924. Nr. 7.

Glockner: Zur Behandlung und Statistik der Eklampsie. Archiv f. Gyn. Bd. 63, 1901.

Haas: Ueber Eklampsie. Inaug. Dissertation, Heidelberg 1920.

Hinselmann: Die Capillarströmung bei der Eklampsie. Archiv für Gyn. Bd. 116, 1923, S. 443—505.

Hoenhorst: Eklampsie und Wetter. Ztrbl. f. Gyn. 1924. Nr. 4.

v. Jaschke: Eklampsiegift und Kriegskost. Zentralbl. für Gyn. Jahrg. 41, S. 266.

v. Jaschke-Pankow: Lehrbuch der Geburtshilfe. 1923.

Lichtenstein: Weitere Erfahrungen mit der abwartenden Eklampsiebehandlung. Vers. d. deutschen Ges. f. Gyn. Halle 1913.

Lubarsch: Die puerperaleklampsie. Erg. d. allg. Path. und path. Anatomie. Bd. I. 1896.

Opitz: Hungerzustände in Eklampsie. Ztrbl. für Gyn. Jahrg. 48, Nr. 35.

Powitzer: 245 Fälle von Eklampsie. Inaug. Diss. Breslau 1921.

Rosenstein: Ueber Eklampsie. Monatsschr. f. Gebh. Bd. 23. 1864.

Ruge: Einfluß des Krieges auf die Eklampsie. Zentralblatt f. Gyn. Jahrg. 40, S. 897.

Seitz: Klinik, Statistik und Therapie d. Eklampsie. Archiv für Gyn. Bd. 87, 1909.

Sellheim: Eklampsie und Schwangerschaftstoxicosen. Med. Klinik 1923, Nr. 23—24.

Schloßmann: Blutdruck und Eklampsie. Monatsschrift f. Gebh. u. Gyn. Bd. 58, 1922.

Schmiedtmann: Eklampsie und chronische Nephritis. Monatsschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 55. S. 132—145.

Schmorl: Path.-anatomische Untersuchungen über Puerperaleklampsie. Leipzig 1893.

Schröder: Die Aetiologie der Eklampsie. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 25.

Stroganoff: Zur theoretischen Begründung der prophylaktischen Methode der Eklampsiebehandlung. Zentralbl. f. Gyn. 36. Jahrg. S. 1497.

Stroganoff: Meine Methode zur prophylaktischen Therapie der Eklampsie. Berichte über die ges. Gyn. und Gebh. 1923. Bd. 1.

Volhard: Eklampsie und Krampfurämie. Monatsschr. f. Gebh. und Gyn. Bd. 66, 1924.

Warnekros: Kriegskost und Eklampsie. Zentralbl. f. Gyn. Jahrg. 40.

Zangemeister: Die Eklampsie eine Hirndruckfolge. Zeitschr. f. Gebh. Bd. 79, S. 24.

Zweifel: Ueber den Aderlaß bei der Behandlung der Eklampsie. Archiv f. Gyn. Bd. 97.

Zweifel: Ueber die mittlere Linie usw. Zentralbl. f. Gyn. Jahrgang 47, Nr. 30.

Lebenslauf.

Ich, Ladislaus Gonda, bin am 18. Januar 1901 in Békéscsaba (Ungarn) geboren, besuchte dort die Elementarschule und später das Rudolf-Obergymnasium, welches ich im Jahre 1919 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Im Wintersemester 1921/22 wurde ich an der Universität Gießen immatrikuliert und habe im Wintersemester 1923/24 die ärztliche Vorprüfung bestanden. Nach dem ersten, hier verbrachten klinischen Semester, studierte ich 2 Semester in Wien und setzte dann in Gießen wieder mein Studium fort.